

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-46568

(P2001-46568A)

(43)公開日 平成13年2月20日(2001.2.20)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	キーワード(参考)
A 6 3 B	53/14	A 6 3 B	53/14
	53/10		53/10
	53/12		53/12
			Z
			Z

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-224253

(22)出願日 平成11年8月6日(1999.8.6)

(71)出願人 000183233

住友ゴム工業株式会社

兵庫県神戸市中央区臨浜町3丁目6番9号

(72)発明者 長谷川 宏

兵庫県明石市魚住町清水41-1 住友ゴム

魚住家

(72)発明者 小林 和彦

兵庫県明石市魚住町清水41-1 住友ゴム

魚住家

(74)代理人 100082968

弁理士 苗村 正 (外1名)

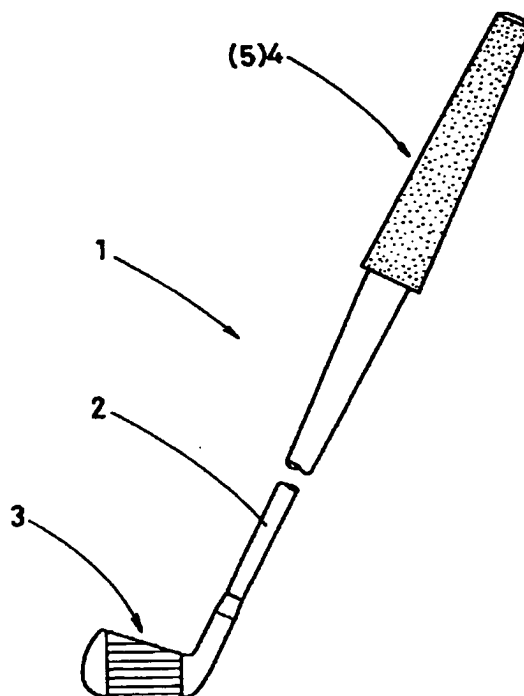
Fターム(参考) 20002 AA06 GG02 MM01 MM05 MM08

(54)【発明の名称】 ゴルフクラブ

(57)【要約】

【課題】 握りやすいゴルフクラブを提供する。

【解決手段】 シャフト2の先端側にヘッド3を設けかつ手元側にプレーヤが把持する握り部4を設けたゴルフクラブ1である。握り部4は、前記手元側に向けて外径が徐々に小となる逆テーパ部5を含むことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】シャフトの先端側にヘッドを設けかつ手元側にプレーヤが把持する握り部を設けたゴルフクラブであって、

前記握り部は、前記手元側に向けて外径が徐々に小となる逆テーパ部を含むことを特徴とするゴルフクラブ。

【請求項2】前記握り部は、シャフトの外周面にゴム、ウレタン、皮革材、コルク又はその他の弾性部材からなるグリップ部材を配して形成されてなる請求項1記載のゴルフクラブ。

【請求項3】前記逆テーパ部は、前記シャフトの軸中心線を含む断面において、逆テーパ部の表面と前記シャフトの軸中心線との挟む角度 $\theta$ を $0.5 \sim 3^\circ$ としかつ軸方向の長さ $L$ を $30 \sim 300 \text{ mm}$ としたことを特徴とする請求項1又は2記載のゴルフクラブ。

【請求項4】前記握り部は、前記逆テーパ部のみからなることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1記載のゴルフクラブ。

【請求項5】前記握り部は、外径が一定の等径部又は手元側に向けて外径が徐々に大となる正テーパ部の少なくとも一つの部分を含み、

かつ通常のアドレス姿勢において、前記逆テーパ部を、握り部を把持するプレーヤの手元側の手の少なくとも小指ないし中指が当接可能な位置に設けたことを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1記載のゴルフクラブ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、握り易さを向上しうるゴルフクラブに関する。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来のアイアン型のゴルフクラブを図8に例示している。図において、ゴルフクラブaは、シャフトbの先端側にヘッドcを設けかつ手元側にプレーヤが把持する握り部dを設けて構成される。また前記握り部dは、図示の如く、手元側に向けて外径が徐々に大となるように形成されている。

【0003】ところで、プレーヤは、図9に示す如く、両方の手A、Bで前記握り部dを把持してゴルフクラブaを振りスイングを行う。したがって、ショットの安定性を保つためには、スイング時において前記握り部dとプレーヤの手A、Bとのずれを極力少なくすることが必要となってくる。発明者らは、このような握り部dとプレーヤの手とのずれを極力少なくすることについて鋭意研究を行った。

【0004】まず、一般的なスイングでは、図9に示す如く、握り部dを把持するプレーヤの手元側の手A（右利きの場合には左手、左利きの場合には右手）を主として用いていることが知られている。また圧力センサ等によりその手の把持力の分布を調べてみると、特に手元側

の手Aの小指側で強く握っていることが分かった。しかしながら、従来の握り部dでは、手元側の手Aの小指等が触れる部分の外径が相対的に大きくなっているため、該小指の係合度合いが小になりがちで把持力が小さく、高速でのスイング時においては、握り部dと手Aとの間にズレが生じスイングを不安定なものとするところがある。逆に、握り部dは、ヘッドc側の外径が相対的に小に形成されているため、握り部dを把持するプレーヤの手元側の手B（右利きの場合には右手、左利きの場合には左手）は握り部dとの間で隙間が生じやすくなり、スイング中にいわゆる「ぶれ」が生じることがある。

【0005】本発明は、以上のような問題点に鑑み案出されたもので、前記握り部に手元側に向けて外径が徐々に小となる逆テーパ部を含ませることを基本として、プレーヤが握った際に指と掌で隙間無く一般に包み込むことができ、握り部と手との間の把持力の低下や隙間が生じるのを効果的に防止し、ひいてはスイングを安定させるのに役立つゴルフクラブを提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のうち請求項1記載の発明は、シャフトの先端側にヘッドを設けかつ手元側にプレーヤが把持する握り部を設けたゴルフクラブであって、前記握り部は、前記手元側に向けて外径が徐々に小となる逆テーパ部を含むことを特徴としている。前記握り部は、シャフトの外周面にゴム、ウレタン、皮革材、コルク又はその他の弾性部材からなるグリップ部材を配して形成することができる。また前記逆テーパ部は、前記シャフトの軸中心線を含む断面において、逆テーパ部の表面と前記シャフトの軸中心線との挟む角度 $\theta$ を $0.5 \sim 3^\circ$ としかつ軸方向の長さ $L$ を $30 \sim 300 \text{ mm}$ とすることが望ましい。

【0007】また前記握り部は、前記逆テーパ部のみから構成することができる。さらに握り部は、外径が一定の等径部又は手元側に向けて外径が徐々に大となる正テーパ部の少なくとも一つの部分を含むことができる。このとき、通常のアドレス姿勢において、前記逆テーパ部を、握り部を把持するプレーヤの手元側の手の少なくとも小指ないし中指が当接可能な位置に設けることが望ましい。なおシャフト自体については、例えば特開平10-155951号公報により、手元側に逆テーパ部を設けることを記載したものもある。しかしながら、シャフトの手元側には通常のグリップ部材が装着されることが当然に予想され、「ゴルフクラブ」としたときに、その握り部において逆テーパ部を具えることについては前記公報にも一切の開示がない。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の一形態を図面に基づき説明する。図1は本実施形態のゴルフクラブの正面図を例示している。図において、ゴルフクラブ1

10

20

30

40

50



は、シャフト2の先端側にヘッド3を設けかつその反対側である手元側にプレーヤが把持する握り部4を設けたアイアン型のものが例示されている。なおゴルフクラブ1は、このようなアイアン型以外にもウッド型、パター型、ユーティリティタイプなど種々のクラブとしても勿論構成しうる。

【0009】図2は、図1の握り部4についてシャフト2の軸中心線Cを含む断面図を示している。前記握り部4は、シャフト2の外周面2aにゴム、ウレタン、皮革材、コルク又はその他の弾性部材からなるグリップ部材6を配して形成することができる。グリップ部材6にゴムないしウレタン等を用いるときに、コードをその表面に露出させたコード入りグリップ部材として構成でき、また滑り止め用の凹凸、模様などを適宜形成することができる。

【0010】そして本実施形態において、前記握り部4は、前記手元側に向けて外径が徐々に小となる逆テーパ部5を含むことを特徴の一つとしており、図1、2の実施形態では、握り部4は、前記逆テーパ部5のみから構成されている。このような逆テーパ部5は、相対的に握り部4のヘッド3側を大径とする一方、手元側を小径としうる。このため、手元側の手A（図9に示す）の小指が触れる部分の外径を相対的に小にでき、小指の係合度合いを向上して把持力を高め、握り部4と手Aとの間のズレを抑制しうる。また、握り部4のヘッド3側の外径が相対的に大となるため、握り部4を把持するプレーヤのヘッド側の手B（図9に示す）との隙間が生じにくくなって密着性が向上しうる。このように本実施形態の握り部4は、逆テーパ部5を含むことにより、プレーヤが握った際に指と掌で隙間無く一様に包み込むことができ、握り部4と手指ないし掌との間の把持力の低下や隙間が生じるのを効果的に防止し、ひいてはスイングを安定させうる。

【0011】ここで、前記逆テーパ部5は、前記シャフト2の軸中心線Cを含む断面において、逆テーパ部5の表面5aと前記シャフト2の軸中心線Cとの挟む角度 $\theta$ を $0.5 \sim 3^\circ$ 、より好ましくは $0.5 \sim 2^\circ$ とすることが望ましい。前記角度 $\theta$ が $0.5^\circ$ 未満であると、実質的な逆テーパによる作用が得られにくくなる傾向があり、逆に $3^\circ$ を超えると、逆テーパの度合いが強すぎて把持し難くなりまた把持した際に手との間に隙間が生じ易くなる傾向がある。なおこれらの角度 $\theta$ を有しつつ、例えば握り部4の手元側の端部4eからヘッド3側に15mmの軸方向距離Xを隔てる位置の外径（長円のときは最大径）Dは、例えば8~35mm、より好ましくは10~30mm、さらに好ましくは12~28mmとするのが望ましい。

【0012】またこのような逆テーパ部5の最適な軸方向長さLは、例えば通常のアドレス姿勢において、握り部4を把持するプレーヤの手元側の手Aの少なくとも小

指ないし中指が当接可能な長さとして、より好ましくは前記手元側の手Aの全体が当接しうる長さとして、さらに好ましくはプレーヤの両手A、Bが当接しうる長さとして設定することが特に望ましいものである。より具体的には、逆テーパ部5の軸方向長さLは、概ね30~300mm、好ましくは60~300mm、より好ましくは130~300mmとすることが望ましい。

【0013】本実施形態のゴルフクラブ1は、このような逆テーパ部5を含む握り部4を具えている限り、シャフト2の形状、材質等については特に限定されるものではない。図2に示したシャフト2は、従来一般的に採用されている手元側に向けて外径が徐々に大となる中空状のもので構成されている。この場合、例えばグリップ部材6は、手元側からヘッド3側に向けてその厚さ $t$ が徐々に増大するように形成される。この厚さ $t$ は、例えば最も薄い箇所で0.5mm程度、最も厚い部分で10mm程度に設定するのが望ましい。なお例えばグリップ部材6とシャフト2との間に粘着テープなどを巻き付けることにより、逆テーパ状をなす下巻部を形成しておき、その上に厚さが略均一なグリップ部材6を装着して逆テーパ部5を形成することも可能である。

【0014】図3には、シャフト2の他の実施形態が例示されている。本例では、シャフト2の手元側は、該手元側に向けて外径が徐々に小となる逆テーパ状で構成されたものが例示されている。本実施形態の場合、シャフト2も逆テーパ状をなすため、グリップ部材6の厚さ $t$ を略一定として構成することが可能になる。このため、グリップ部材6の厚さが軸方向で変化している図2の形態に比し、握った際の把持フィーリングが、握り部4の軸方向位置に拘わらず略一定となる利点がある。

【0015】前記握り部4は、外径が一定の等径部7又は手元側に向けて外径が徐々に大となる正テーパ部9の少なくとも一つの部分を含むことができる。図4(A)には、握り部4が、前記逆テーパ部5と前記等径部7とから構成されたものが例示されている。この例では等径部7が逆テーパ部5の手元側に形成されたものが示されている。等径部7は、逆テーパ部5のヘッド3側に形成されていても良く、また逆テーパ部5の両側に形成することも可能である。

【0016】図4(B)には、さらに他の実施形態を例示している。本例では握り部4が、前記逆テーパ部5と、前記等径部7と、前記正テーパ部9とから構成されたものが例示されている。等径部7、正テーパ部9、逆テーパ部5の位置関係は任意に定めうるが、通常のアドレス姿勢（図9に示す）において、前記逆テーパ部5を、握り部4を把持するプレーヤの手元側の手Aの少なくとも小指ないし中指が当接可能な位置に設けること、より好ましくは前記手元側の手Aの全体が当接しうる長さとして、さらに好ましくはプレーヤの両手A、Bが当接しうる位置に設けることが望ましい。より具体的

5

には、少なくとも握り部4の手元側の端部4eから10mm以上かつ40mm以下の領域、より好ましくは前記端部4eから10mm以上かつ70mm以下の領域、さらに好ましくは前記端部4eから10mm以上かつ140mm以下の領域に設けることが望ましい。

【0017】また、前記正テーパー部9は、握った際の違和感をなくすために、前記シャフト2の軸中心線Cを含む断面において、正テーパー部9の表面9aと前記シャフト2の軸中心線との挟む角度 $\theta$ を3°以下とすることが望ましい。

【0018】

【実施例】図5、図6に示す握り部4（単位はmmで、長さは270mm共通）を有し、かつ図7に示すシャフト（単位mm）を具えたウッド型ゴルフクラブを試作すると\*

ズレの割合（％）＝

$\{ (\text{トップ時に圧力が検出されかつインパクト時には圧力が検出されていない面積}) / (\text{トップ時に圧力が検出された面積}) \} \times 100 \dots (1)$

テストの結果を表1に示す。

※【表1】

【0019】

※

	比較例1	比較例2	比較例3	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4
角度 $\theta$ ※	-3	-1	0	0.2	0.5	3	5
ズレの割合（％）	14.8	12.3	10.4	7.9	2.5	2.9	11.2

※逆テーパーを正としている。

【0020】テストの結果、本発明の逆テーパー部を有する実施例クラブでは、ズレの割合が小さく抑えられていることが確認できた。特に、角度 $\theta$ を0.5～3°としたものでは、その効果が著しいことも確認された。

【0021】次に、実際にプレーヤが握り部を握ってスイングした際のフィーリングについて官能評価を5点法により行った。数値が大きいほど良好であることを示す★

★す。テストの結果は、表2に示されるが、逆テーパー部を有する握り部、とりわけ角度 $\theta$ を0.5～3°としたものでは、そのフィーリングが非常に優れていることが確認された。

【0022】

【表2】

	比較例1	比較例2	比較例3	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4
角度 $\theta$ ※	-3	-1	0	0.2	0.5	3	5
把持フィーリング (5点法)	2	2	3	3	5	4	2

※逆テーパーを正としている。

6

\*ともに、ゴルフスイング時において、手元側の手Aの中指、薬指、小指についてどの程度のズレが生じているのかを調べるテストを行った。テストは、握り部にタクトイルセンサーシートを貼り付けたゴルフクラブを用いて、被験者（n=10）に通常のアドレス姿勢でスイングしてもらった。タクトイルセンサーシートは、1辺が5mmの四角形状のセンサーが規則正しく並んでおり、各セル毎に圧力を検出することができるよう構成されている。スイングは、通常、バックスイング、トップ、ダウンスイング、インパクト、フォローというように分割できる。本テストでは、トップ時において圧力が検出されている面積と、インパクト時での圧力が検出されている面積とを用いて下記式（1）から上記手（A）と握り部のズレの割合を算出した。

10

## 【0023】

【発明の効果】上述したように、請求項1ないし2記載の発明では、握り部が手元側に向けて外径が徐々に小となる逆テーパ部を含むことにより、相対的に握り部のヘッド側を大径とする一方、手元側を小径にできる。このため、手元側の手の小指の握り部への係合度合いを向上して把持力を高め、握り部と前記手との間のズレを抑制しうる。また、握り部のヘッド側の外径が相対的に大となるため、握り部を把持するプレーヤのヘッド側の手と握り部との隙間を生じにくくし、密着性を向上しうる。このため、プレーヤは、握り部を指と掌で違和感無くかつ隙間無く一様に包み込むことができ、握り部と手指ないし掌との間の把持力の低下や隙間が生じるのを効果的に防止し、ひいてはスイングを安定させうる。また握り部にグリップ部材を配したときには、把持フィーリングをさらに向上することができ、また滑り止め等を効果的になし得る。

【0024】また、請求項3記載の発明では、前記逆テーパ部の表面と前記シャフトの軸中心線との挟む角度 $\theta$ 及びその軸方向の長さなどを一定範囲に限定したことにより、スイング中の手のズレなどをより確実に防止でき、前記効果をより一層向上しうる。

【0025】また、請求項4記載の発明では、前記握り部は、前記逆テーパ部のみからなるため、アドレス時にプレーヤの両手を確実に逆テーパ部に位置させることができ、スイングをより安定させうる。

【0026】また、請求項5記載の発明では、前記握り部は、外径が一定の等径部又は手元側に向けて外径が徐々に大となる正テーパ部の少なくとも一つの部分を含み

ながらも、通常のアドレス姿勢において、前記逆テーパ部を、握り部を把持するプレーヤの手元側の手の少なくとも小指ないし中指が当接可能な位置に設けているため、スイングの主体となる手指と逆テーパ部との当接を確保することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態のゴルフクラブを例示する正面図である。

【図2】その握り部の断面図である。

10 【図3】シャフト形状を変えた多の例を示す握り部の断面図である。

【図4】(A)、(B)は、握り部の他の実施形態を示す拡大図である。

【図5】(a)～(d)は、握り部の具体例(比較例1～3及び実施例1)を示す拡大図である。

【図6】(a)～(c)は、握り部の具体例(実施例2～4)を示す拡大図である。

【図7】具体例のシャフトの断面図である。

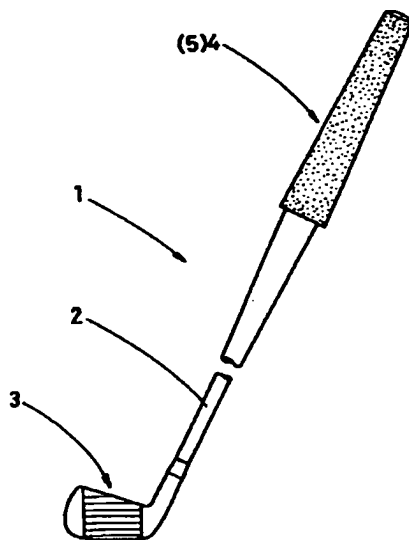
【図8】従来のゴルフクラブを例示する正面図である。

20 【図9】通常のアドレスを示す正面図である。

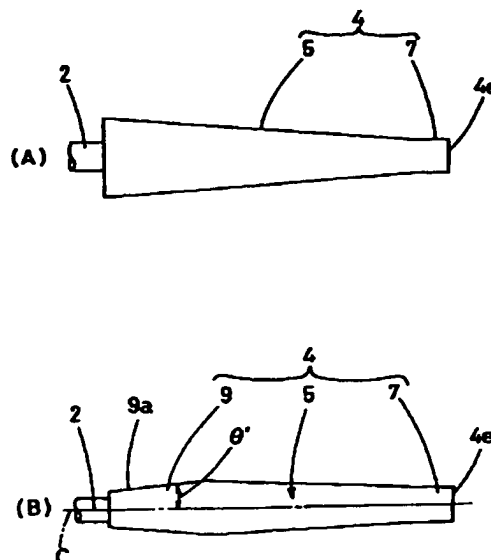
## 【符号の説明】

- 1 ゴルフクラブ
- 2 シャフト
- 3 ヘッド
- 4 握り部
- 5 逆テーパ部
- 6 グリップ部材
- 7 等径部
- 9 正テーパ部

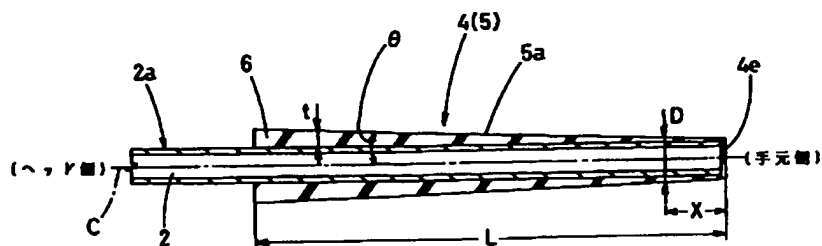
【図1】



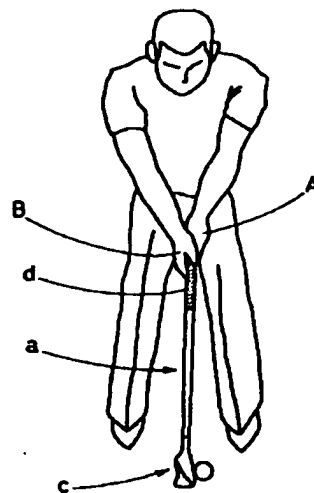
【図4】



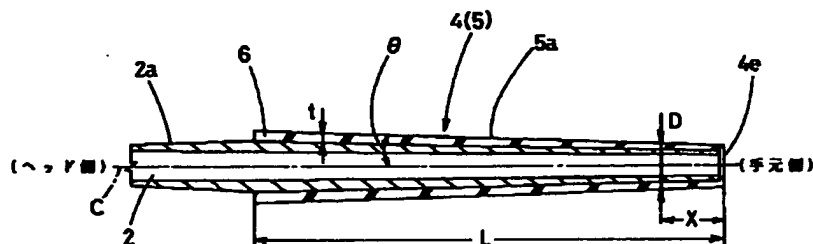
【図2】



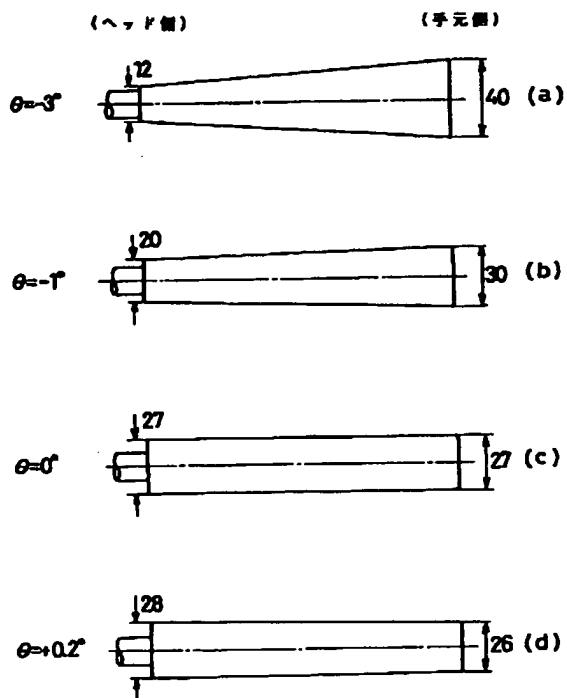
【図9】



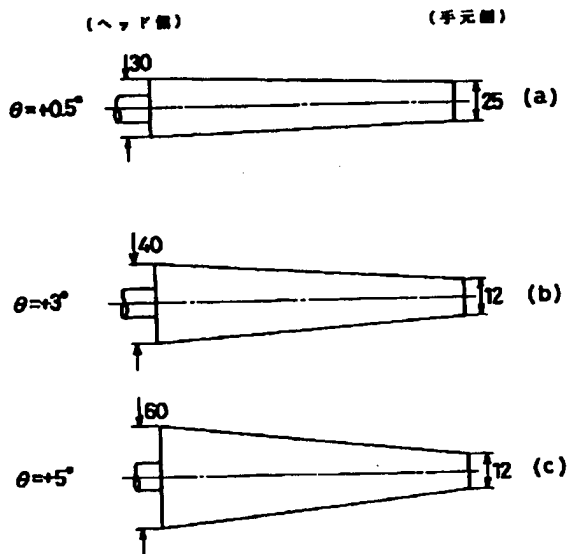
【図3】



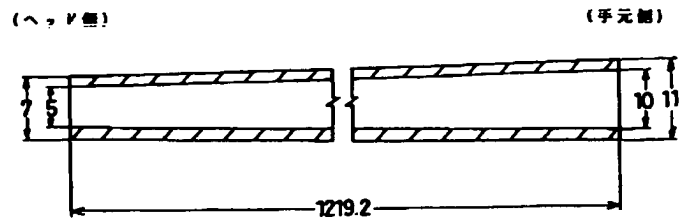
【図5】



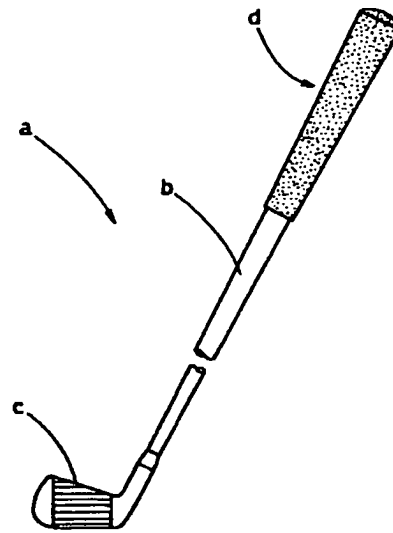
【図6】



【図7】



【図8】



PAT-NO: JP02001046568A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001046568 A  
TITLE: GOLF CLUB  
PUBN-DATE: February 20, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HASEGAWA, HIROSHI	N/A
KOBAYASHI, KAZUHIKO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUMITOMO RUBBER IND LTD	N/A

APPL-NO: JP11224253

APPL-DATE: August 6, 1999

INT-CL (IPC): A63B053/14, A63B053/10 , A63B053/12

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To stabilize gripping of a golf club to improve swing stability by forming a reverse taper part with the outer diameter gradually reduced toward the grip end on the grip part.

SOLUTION: The grip part 4 is formed by placing a grip member comprising a resilient member such as rubber, urethane resin, etc., on the outer periphery of a shaft 2. The grip part 4 is formed including a reverse taper part 5 with the outer diameter gradually reduced toward the grip end. It is also allowed to form the grip part by only a reverse taper part 5. Thus the diameter of the



grip is made larger to the head 3 side and smaller to the grip end side to improve the engaging grade of the little finger and the holding power, and slippage between the grip part 4 and fingers can be suppressed. Because the diameter to the head 3 side is relatively larger the club can be held tightly to obtain stable swing.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO